

＜2014年農林水産研究成果10大トピックス TOPIC4＞

農林水産技術会議事務局

＜タイトル＞

資材不要で・素早く・簡単な穿孔暗渠機^{せんこうあんきよき}「カットドレーン」を開発
 ー 手軽な施工で抜群の排水性を確保 ー

＜当該研究成果のポイント＞

畑作物の生産において農地の排水改良を手軽に行うため、資材不要で・素早く・簡単に40～70cmまでの深さに暗渠と同じ排水機能をもつ通水空洞を作る、穿孔暗渠機「カットドレーン」を開発した。

カットドレーンの特徴は、独創的な穿孔方法にある。まず、土に2本の刃を挿入して、土を縦長の長方形ブロック状に切断して10cmほど持ち上げ、長方形ブロック直下に四角の隙間を作る。同時に隙間の横から別の10cm角の四角ブロックを成形して隙間内に寄せることで、暗渠となる四角の通水空洞を成形する。

カットドレーンによって施工した通水空洞は、排水路に通じる無材の暗渠や既設暗渠に続く補助暗渠として利用でき、土質条件にもよるが、施工から2～3年後においても効果が継続していることが確認されている。

＜期待される効果・今後の展開など＞

農家自身が資材を使わずに素早く暗渠を施工できることから、畑作物の湿害回避による生産性の向上が期待される。

カットドレーンは、本年度から市販しており、全国各地の農機メーカーから購入できる。また、(独)国際農林水産業研究センターとともに海外への技術展開を進めている。

本技術の導入に当たっては適用土壌条件などに留意する必要がある。

＜研究所名＞

(独) 農研機構 農村工学研究所

(株) 北海コーキ

(公財) 北海道農業公社

＜担当者名＞

(独) 農研機構 農村工学研究所 農地基盤工学研究領域 水田高度利用担当
 主任研究員 北川 巖

(株) 北海コーキ 代表取締役 後藤幸輝

(公財) 北海道農業公社 農村施設部 副審議役 常田大輔

＜連絡先＞

(独) 農研機構 農村工学研究所

企画管理部情報広報課長 濱田善幸 TEL : 029-838-8169

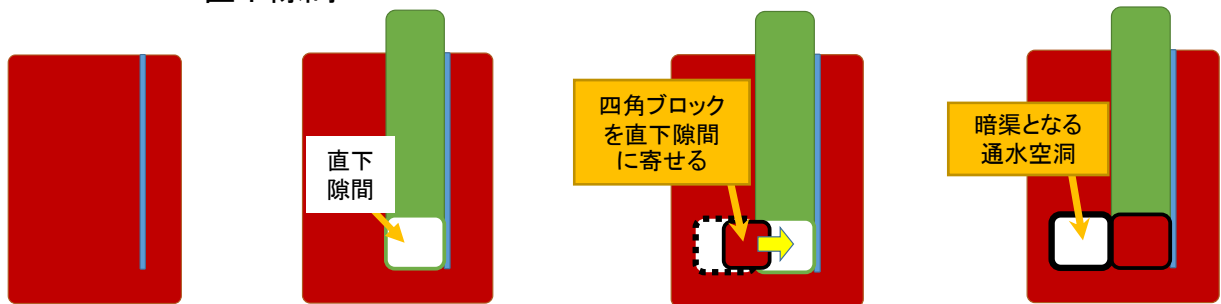
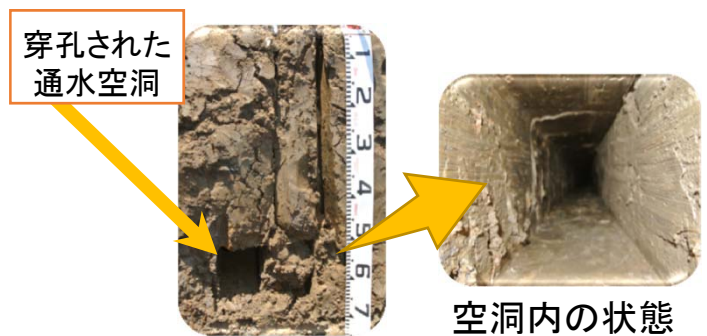
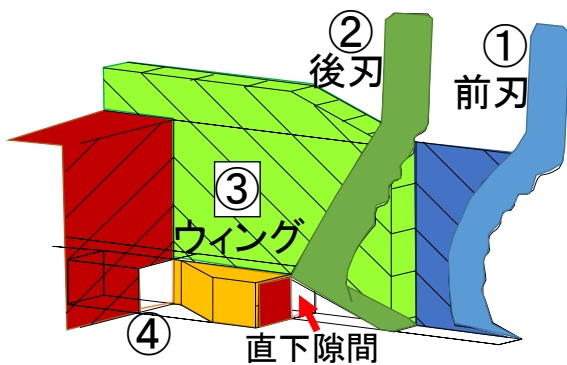
せんこうあんきょき

資材不要で・素早く・簡単な穿孔暗渠機「カットドレーン」 — 手軽な施工で抜群の排水性を確保 —

- 農地の深さ40～70cmに、暗渠と同じ排水機能をもつ通水空洞を作る穿孔暗渠機を開発。
- 資材不要で農家自らが簡単に施工でき、畑作物生産における圃場の排水性確保に期待。



穿孔暗渠機「カットドレーン」の外観



- ①前刃で土を縦に切断
- ②後刃で長方形ブロックに切断、10cm持ち上げ直下隙間を作る
- ③直下隙間の横からウイングで四角ブロックを切断して直下隙間に寄せる
- ④暗渠となる通水空洞が完成

カットドレーンの穿孔方法

活用上の留意点

- ・60～70馬力以上の4輪駆動トラクタやクローラトラクタが適する。
- ・土性がC、CLは適する。Lは空洞の耐久性が弱い。SL、Sは不適。
- ・砂や石に富む場合、太い埋木がある場合は使用できない。